

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии

ЧЕБОТАРЬ

Вероника Францевна

ВЛИЯНИЕ ЗАСОЛЕНИЯ НА МИКРОФЛОРУ ПОЧВЫ

Аннотация

к дипломной работе

Научный руководитель:

заведующая лабораторией ВМП и ВР

Института микробиологии НАН Беларуси

доктор биологических наук,

З.М. Алещенкова

Минск, 2015

Объекты исследований: твердые солевые отходы и почвенные образцы, отобранные в районе Старобинского месторождения калийных солей ОАО «Беларуськалий», и засоленные в модельных условиях образцы почвы Биологической опытной станции Института генетики и цитологии НАН Беларуси.

Цель работы: изучение влияния техногенного засоления на микробное сообщество дерново-подзолистой почвы и растения, выделение наиболее устойчивых азотфиксирующих и фосфатмобилизующих микроорганизмов, обеспечивающих стимуляцию роста и развития растений в условиях засоления почвы.

Проведена оценка влияния хлоридов натрия, калия и кальция на микробное сообщество и растения. Высокое содержание солей в почве негативно влияет на микробиологическую активность почвы. Из почвы, засоленной в модельных условиях и отобранной в районе Старобинского месторождения ОАО «Беларуськалий», было выделено 11 изолятов бактерий, из них 3 штамма бактерий – представителей рода *Bacillus*, являющихся наиболее устойчивыми к засолению почвы и способными расти на среде в присутствии хлорида натрия, калия и кальция в концентрации 15% имеено они представляют интерес для создания микробно-растительных ассоциаций и использования их в биотехнологии фиторемедиации засоленной почвы.

Objects of research: solid waste and saline soil samples taken in the vicinity of the Starobin potassium salt deposit of "Belaruskali" and saline conditions in model soil samples Biological Research Station of the Institute of Genetics and Cytology.

Objective: To study the effect of salinity on anthropogenic microbial community sod-podzolic soil and plants, the selection of the most stable nitrogen fixing and phosphate mobilizing micro-organisms, providing the stimulation of growth and development of plants in soil salinity.

The influence of sodium, potassium and calcium in the microbial community and plants. High concentrations of salts in soil adversely affects microbial activity of the soil. From the soil, saline conditions in the model and selected in the area of the Starobin deposit of "Belaruskali", was allocated 11 isolates of bacteria, including 3 strains of bacteria - the genus *Bacillus*, which are the most resistant to salinity and able to grow on medium in the presence of sodium chloride, potassium and calcium in a concentration of 15%. They arouse vivid interest as potential components of plant-microbial association applied in biotechnology of salinized soil phytoremediation.